



1. DATOS GENERALES

Asignatura: QUÍMICA INORGÁNICA I	Código: 57308
Tipología: OBLIGATORIA	Créditos ECTS: 9
Grado: 398 - GRADO EN QUÍMICA	Curso académico: 2020-21
Centro: 1 - FTAD. CC. Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS CR.	Grupo(s): 20 23
Curso: 2	Duración: AN
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: S
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: FERNANDO CARRILLO HERMOSILLA - Grupo(s): 20 23				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
SAN ALBERTO MAGNO	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	3417	fernando.carrillo@uclm.es	10.00-11.00 TODOS LOS DIAS
Profesor: JUAN FERNANDEZ BAEZA - Grupo(s): 20 23				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio San Alberto Magno	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	3472	juan.fbaeza@uclm.es	10.00-11.00 TODOS LOS DIAS
Profesor: RAFAEL FERNANDEZ GALAN - Grupo(s): 20 23				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio San Alberto Magno	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	3494	rafael.fgalan@uclm.es	10.00-11.00 TODOS LOS DIAS
Profesor: SANTIAGO GARCIA YUSTE - Grupo(s): 20 23				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio San Alberto Magno (primer piso)	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	3477	santiago.gyuste@uclm.es	10.00-11.00 TODOS LOS DIAS

2. REQUISITOS PREVIOS

Es conveniente haber superado la materia QUÍMICA, de primer curso, y cursar, al mismo tiempo, la asignatura Química Inorgánica II, de segundo curso.

Es aconsejable que el alumno esté familiarizado con las teorías de enlace químico, ácido-base, redox y con la formulación en Química Inorgánica

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La asignatura es de carácter anual impartándose la teoría (6 ECTS) en el primer semestre y la práctica (3 ECTS) en el segundo semestre del segundo curso del Grado en Química y pertenece al Módulo Fundamentos de Química (**materia Química Inorgánica**).

Su carácter es **obligatorio**.

El estudiante aprenderá la estructura, reactividad y preparación (a nivel laboratorio e industrial) de los elementos de los grupos principales de la tabla periódica y de sus principales compuestos inorgánicos. Estos conocimientos son esenciales para comprender las propiedades y aplicaciones prácticas de estas sustancias y su incidencia en la química aplicada actual. La adquisición de estos conocimientos es importante para cursar la asignatura de Química Inorgánica II y la materia Compuestos Inorgánicos (3º Curso), así como otras asignaturas relacionadas de cursos superiores.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
E01	Comprender y utilizar la terminología química, nomenclatura, convenios y unidades.
E02	Deducir la variación de las propiedades de los elementos químicos según la Tabla Periódica.
E03	Manipular con seguridad y responsabilidad medioambiental los productos químicos.
E05	Conocer los elementos químicos y sus compuestos, sus formas de obtención, estructura, propiedades y reactividad, así como las principales técnicas para su análisis.
E07	Relacionar las propiedades macroscópicas con las de átomos, moléculas y compuestos químicos no moleculares.
E15	Saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química.
G01	Conocer los principios y las teorías de la Química, así como las metodologías y aplicaciones características de la química analítica, química física, química inorgánica y química orgánica, entendiendo las bases físicas y matemáticas que precisan.
G03	Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.
T03	Una correcta comunicación oral y escrita.
T04	Compromiso ético y deontología profesional.

T05	Capacidad de organización y planificación
T07	Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.
T08	Habilidades en las relaciones interpersonales.
T09	Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.
T11	Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Aprender a trabajar de forma autónoma en un laboratorio y a saber interpretar los resultados experimentales.
 Capacitar al estudiante para el trabajo y el aprendizaje autónomos, así como para la iniciativa personal.
 Capacitar al estudiante para la búsqueda de información, su análisis, interpretación y utilización con fines prácticos.
 Conocer de forma sistemática las principales familias de compuestos inorgánicos y su reactividad.
 Conocer las principales propiedades de los compuestos inorgánicos y relacionarlas con aspectos estructurales.
 Conocer los aspectos de obtención, estructurales, de estabilidad y de reactividad de los elementos.
 Conocer los conceptos fundamentales de la Química Inorgánica.
 Conocer los fundamentos teóricos más importantes del enlace químico en los compuestos inorgánicos.
 Conocer los métodos principales de preparación de compuestos inorgánicos.
 Desarrollar en el alumno la capacidad de iniciativa para plantear y resolver problemas concretos de Química, así como de interpretar los resultados obtenidos.
 Desarrollar en el alumno la capacidad de síntesis, siendo crítico y objetivo.
 Desarrollar en el alumno la capacidad de trabajo en equipo.
 Suscitar y fomentar en el alumno todos aquellos valores y actitudes inherentes a la actividad científica.

6. TEMARIO

- Tema 1: Elementos del grupo 18
- Tema 2: El hidrógeno
- Tema 3: Elementos del grupo 17
- Tema 4: Elementos del grupo 16
- Tema 5: Elementos del grupo 15
- Tema 6: Elementos del grupo 14
- Tema 7: Elementos del grupo 13
- Tema 8: Elementos del grupo 1 y 2
- Tema 9: Elementos del grupo 12
- Tema 10: Introducción a la síntesis de Química Inorgánica

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 CB04 CB05 E05 E15 G01 G03 T03 T04 T07 T08 T09	1.6	40	S	S	
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB02 CB04 CB05 E07 G03 T03 T04 T05 T08	0.6	15	N	-	
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Tutorías grupales	CB02 CB04 CB05 E05 G01 G03 T03	0.08	2	N	-	
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB02 CB04 CB05 E01 E02 E03 E05 E07 E15 G01 G03	1.2	30	N	-	
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB04 CB05 E07 G01 G03	0.16	4	S	N	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CB04 CB05 E07 G03 T03 T04 T05 T11	5.36	134	N	-	
Total:			9	225			
Créditos totales de trabajo presencial: 3.64			Horas totales de trabajo presencial: 91				
Créditos totales de trabajo autónomo: 5.36			Horas totales de trabajo autónomo: 134				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Pruebas de progreso	80.00%	80.00%	Pruebas obligatorias para aprobar la parte teórica de la asignatura según proceso de evaluación continua. La asignatura de Química Inorgánica I se engloba en el Módulo de Química Inorgánica cuya evaluación teórica global es de un 80%.
Realización de prácticas en laboratorio	20.00%	20.00%	La asignatura de Química Inorgánica I se encuentra en la Materia de Química Inorgánica cuya evaluación práctica es de 20%.
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Se podrá aprobar la asignatura mediante evaluación continua una vez superadas las dos partes, teórica y práctica con 5.0 puntos en cada una de ellas. La calificación de la parte teórica se corresponderá con 6 puntos de la calificación global. Adicionalmente la parte práctica supondrá los 4 puntos restantes hasta un total de 10.

Las prácticas de laboratorio son OBLIGATORIAS Y PRESENCIALES.

La asignatura Química Inorgánica I tendrá una valoración de la evaluación teórica de 60% y práctica de 40%, que junto a la evaluación teórica de 100% de la asignatura de Química Inorgánica II, las cuales integran la materia de Química Inorgánica, generan una evaluación teórica global de la materia de 80% y práctica del 20%.

QI1 60/40

QI2 100/0

Total 60+100=160 160/2=80% teórica

40+0=40 40/2 =20% práctica

La nota necesaria para considerar un apartado superado, debe ser de 5 puntos sobre 10.

La evaluación de la parte teórica de la asignatura química inorgánica I es: (1) mediante evaluación continua en la realización de dos pruebas de progreso.

(2) La realización de un examen ordinario de la asignatura correspondiente a la globalidad de la materia en la parte teórica.

Evaluación no continua:

Superación del examen final con una calificación de 5.0 puntos sobre 10

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Si el alumno no ha realizado la asignatura mediante evaluación continua por causa justificada, se podrá presentar a la prueba extraordinaria

Se mantendrá la calificación de la parte práctica si está se ha superado en la convocatoria ordinaria solo hasta la convocatoria extraordinaria del corriente curso académico.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	134
Tema 1 (de 10): Elementos del grupo 18	
Actividades formativas	Horas
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Periodo temporal: Primer Cuatrimestre	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 09/09/2019	Fin del tema: 12/09/2019
Grupo 23:	
Inicio del tema: 09-09-2019	Fin del tema: 12-09-2019
Tema 2 (de 10): El hidrógeno	
Actividades formativas	Horas
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Periodo temporal: Primer Cuatrimestre	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 16/09/2019	Fin del tema: 23/09/2019
Grupo 23:	
Inicio del tema: 16/09/2019	Fin del tema: 23/09/2019
Tema 3 (de 10): Elementos del grupo 17	
Actividades formativas	Horas
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Periodo temporal: Primer Cuatrimestre	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 24/09/2019	Fin del tema: 03/10/2019
Grupo 23:	
Inicio del tema: 24/09/2019	Fin del tema: 03/10/2019
Tema 4 (de 10): Elementos del grupo 16	
Actividades formativas	Horas
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Periodo temporal: Primer Cuatrimestre	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 07/10/2019	Fin del tema: 17/10/2019
Grupo 23:	
Inicio del tema: 07/10/2019	Fin del tema: 17/10/2019
Tema 5 (de 10): Elementos del grupo 15	
Actividades formativas	Horas

Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Periodo temporal: Primer Cuatrimestre	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 21/10/2019	Fin del tema: 31/10/2019
Grupo 23:	
Inicio del tema: 21/10/2019	Fin del tema: 31/10/2019
Tema 6 (de 10): Elementos del grupo 14	
Actividades formativas	Horas
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	1
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Periodo temporal: Primer Cuatrimestre	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 05/11/2019	Fin del tema: 19/11/2019
Grupo 23:	
Inicio del tema: 05/11/2019	Fin del tema: 19/11/2019
Tema 7 (de 10): Elementos del grupo 13	
Actividades formativas	Horas
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Periodo temporal: Primer Cuatrimestre	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 20/11/2019	Fin del tema: 28/11/2019
Grupo 23:	
Inicio del tema: 20-11-2019	Fin del tema: 28-11-2019
Tema 8 (de 10): Elementos del grupo 1 y 2	
Actividades formativas	Horas
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	1
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Periodo temporal: Primer Cuatrimestre	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 03/12/2019	Fin del tema: 10/07/2019
Grupo 23:	
Inicio del tema: 03/12/2019	Fin del tema: 10/12/2019
Tema 9 (de 10): Elementos del grupo 12	
Actividades formativas	Horas
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	1
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2
Periodo temporal: Primer Cuatrimestre	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 11/12/2019	Fin del tema: 17-12-2019
Grupo 23:	
Inicio del tema: 11/12/2019	Fin del tema: 17-12-2019
Tema 10 (de 10): Introducción a la síntesis de Química Inorgánica	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	40
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1
Periodo temporal: Segundo Cuatrimestre	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 10/02/2020	Fin del tema: 21/02/2020
Grupo 23:	
Inicio del tema: 10/02/2020	Fin del tema: 21/02/2020
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	26
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	9
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	40
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	11
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	134
Total horas: 225	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Housecroft, Catherine E.	Inorganic Chemistry	Prentice hall		0-582-31080-6	2001	
Housecroft, Catherine E.; Sharpe, A. G	Inorganic Chemistry	4th ed. Harlow : Pearson			2012	

Bochmann, Manfredd	Advanced Inorganic Chemistry	Jhon Willey &	0-471-19957-5	1999
Shriver, Duward F..	Inorganic Chemistry	Oxford : Oxford University Press,	0-19-926463-5.	2006
Miessler, Gary L.; Fischer, Paul J.; Tarr, Donald A	Inorganic Chemistry	Pearson new international edition. Harlow :		2014
Miessler, Gary L.	Inorganic Chemistry	Pearson Prentice hall	0-13--841891-8	